

This Page Is Inserted by IFW Operations
and is not a part of the Official Record

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images may include (but are not limited to):

- BLACK BORDERS
- TEXT CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES
- FADED TEXT
- ILLEGIBLE TEXT
- SKEWED/SLANTED IMAGES
- COLORED PHOTOS
- BLACK OR VERY BLACK AND WHITE DARK PHOTOS
- GRAY SCALE DOCUMENTS

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

**As rescanning documents *will not* correct images,
please do not report the images to the
Image Problem Mailbox.**

第：9012164V 號

初審(試驗)及經由中華民國專利公報 (19)(12)

(44) 中華民國85年(1996)05月01日

說明

全 7 頁

(51) Int. Cl. 5 : 002B27/44

(54) 名稱：具有表面起伏結構之繞射裝置

(21) 申請案號：83107161

(22) 申請日期：中華民國83年(1994)08月04日

(72) 發明人：

羅伯特A·李

澳洲

(71) 中請人：

國家科學及工業研究協會

澳洲

(74) 代理人：蔡坤財 先生 康偉言 先生

1

2

[57] 申請專利範圍：

1. 一種具有表面起伏結構之繞射裝置，當其由一光源照明時，產生一種或多種繞射像，此等像係可自屬繞此裝置之特殊視角範圍觀察者，其中至少部分之表面起伏結構係呈一列之軌跡配置，各軌跡有一繞射表面，此等表面產生繞射像之一部分，因而使得由繞射裝置所產生之繞射像之至少一者係從源自於多個軌跡所產生之像部分所形成者，以及其中至少有若干個軌跡在其表面上具有繞射槽或其他形狀，此等槽或其他形狀以沿著軌跡之定向、曲線率和間隔之方式而連續不斷地變化，此定向、曲線率和間隔上之變化即為一種像信息藉之而被編碼進入軌跡內之方式。
2. 如申請專利範圍第1項之繞射裝置，其中各軌跡有一低於0.25毫米之寬度。
3. 如申請專利範圍第1項或第2項之繞射裝置，其中此軌跡係筆直並平行者。

4. 如申請專利範圍第1項或第2項之繞射裝置，其中此軌跡形成一同心圓之區域。
5. 如申請專利範圍第1項或第2項之繞射裝置，其中此軌跡係呈曲線之形狀。
6. 如申請專利範圍第1項之繞射裝置，其中該表面起伏結構之一區域會產生可自不同之視角範圍觀察到之兩種不同的繞射像，且位在該區域上之第一組軌跡產生繞射像中之一者，而被放置於該第一組之間的第二組軌跡產生另一繞射像。
7. 如申請專利範圍第1項之繞射裝置，其中在某些軌跡上，該繞射表面包含一列之大致上橫越該軌跡而定向的槽，以及在某些軌跡上，該繞射表面包含一列的大致上沿著該軌跡而定向之槽。
8. 如申請專利範圍第1項之繞射裝置，它包括具有槽之軌跡，該等槽大致上在軌跡之長度方向呈周期地起伏波狀

(2)

3

9. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，它包括在其繞射表面含有島區之軌跡，該等島區具有大致上循軌跡之長度伸展的橋，該等島區為平坦區所環繞。
10. 如中請專利範圍第9項之繞射裝置，其中該等平坦區係以微寫器作浮雕或印刷。
11. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中由該裝置所產生之一像係為一均勻或空白像，該像可藉在選定軌跡上之繞射表面區之實質消毀或修改而被編碼以像信息，俾以產生對應之擴散反射區。
12. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中在某些軌跡上，該繞射表面包含被刻壓至軌跡表面內之變化角度定向之平行四邊形之圖型。
13. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中在某些軌跡上，該繞射表面之部分被指派以在像平面內產生灰度標之像信息。
14. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中在某些軌跡上，該繞射表面之部分被指派以在像平面內產生顏色效應。
15. 如中請專利範圍第14項之繞射裝置，其中當該裝置係沿位於其本身平面內之軸線而被傾斜時，該顏色效應顯現出沿著該像平面中之一路徑而移動。
16. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中源自於由該裝置所產生的像之像信息，係沿著某些軌跡之長度以一模擬方式被編碼，各軌跡產生像之線，由那些軌跡所形成之該等線組合起來而形成該像。
17. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中源自於由該裝置所產生的像之像信息，係沿著某些軌跡之長度以一數

4

字方式被編碼，各軌跡產生像之線，由那些軌跡所形成之該等等線組合起來而形成該像。

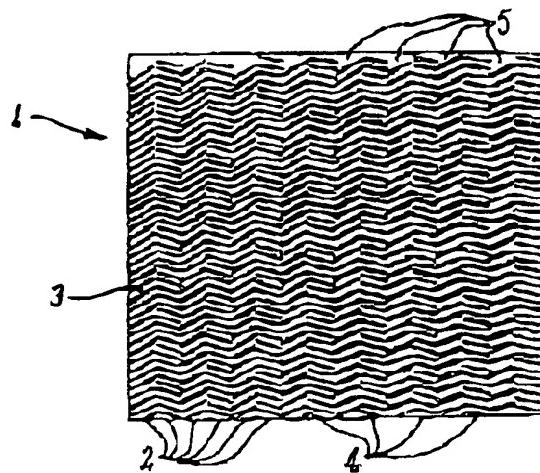
18. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中某些軌跡包括擴散反射區。
19. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中某些軌跡包括鏡面反射區。
20. 如中請專利範圍第1項之繞射裝置，其中定向、曲線率和間隔上之變化可以藉兩個變數之數學函數來說明，其中除了沿著各軌路內之某些特性線以外，第二導數之赫斯係非消失者。
- 圖示簡單說明：
15. 第1圖為依據本發明之一實施例之繞射裝置上，一表面起伏結構區之示意性象徵。
16. 第2圖為第1圖之表面起伏結構之部分之示意性象徵。
17. 第3圖為第1圖之表面起伏結構之其他部分之示意性象徵。
20. 第4圖為使用於依據本發明之一實施例之繞射裝置中之兩部分軌跡之更詳細之示意性象徵。
25. 第5圖為在本發明之另一實施例中兩相鄰軌跡之部分之詳細示意性象徵。
26. 第6圖顯示依據本發明之一實施例之一軌跡部分之示意性象徵。
27. 第7圖顯示依據本發明之一實施例之兩相鄰軌跡之部分之示意性象徵。
30. 第8圖顯示依據第4圖內所示一型實施例之兩相鄰軌跡之區域之由電腦所產生之詳細象徵。
35. 第9圖顯示表面起伏結構區之由電腦所產生之詳細象徵，此結構顯示依據第5圖內所示一型實施例之若干軌跡。
40. 第10圖為依據本發明另一實施例之兩接鄰軌跡之部分之以電腦產生之詳細象徵。
41. 第11圖為依據本發明另一實施例之兩接鄰軌跡之部分之以電腦產生之詳細

(3)

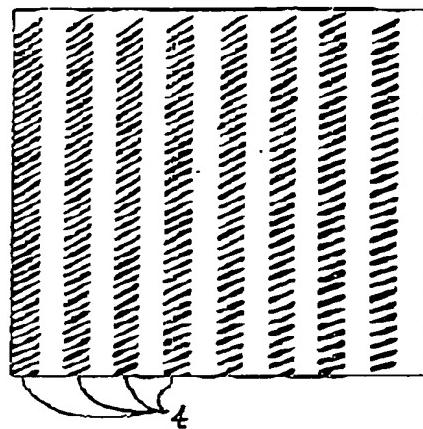
5

6

象徵。



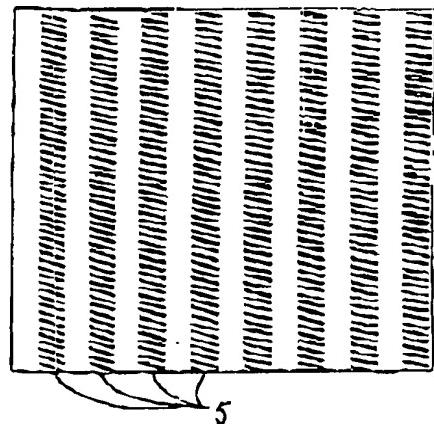
第一圖



第二圖

—479—

(4)



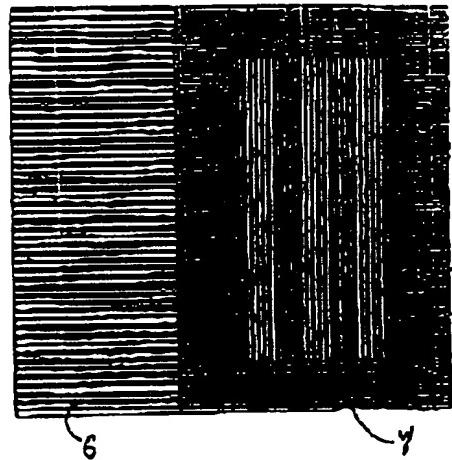
第三圖



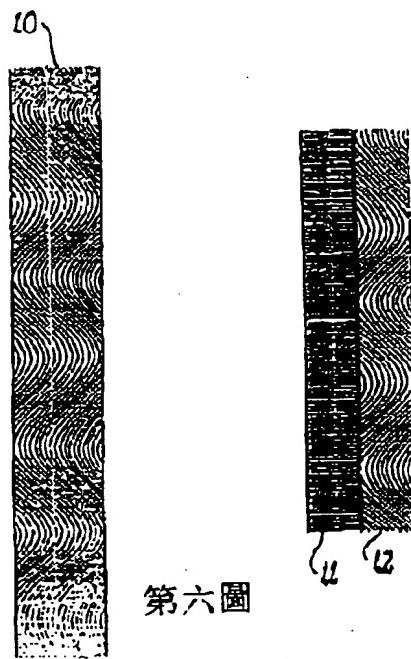
第四圖



(5)



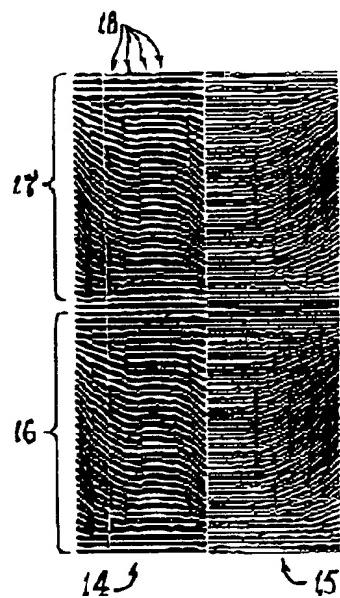
第五圖



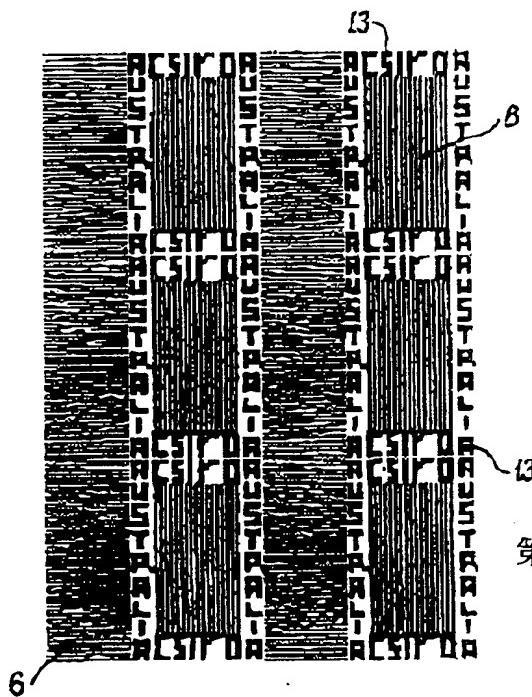
第七圖

第六圖

(6)

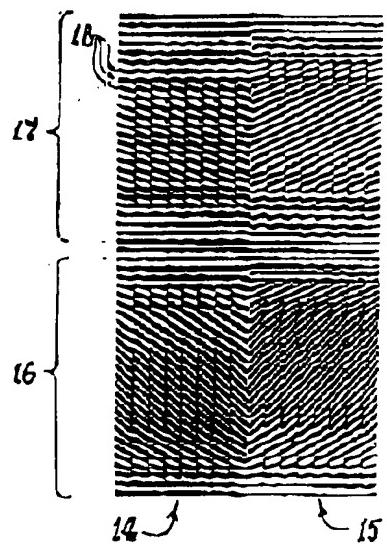


第八圖

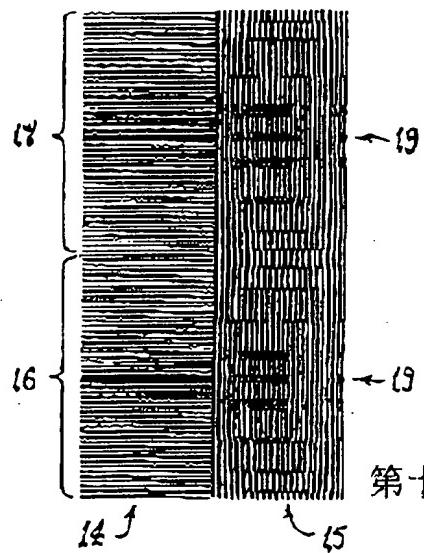


第九圖

(7)



第十圖



第十一圖